



Engineered for you



3D Shaker 3D 05 – 3DP 05 – 3DL 05

Operating Manual
Bedienungsanleitung

Hettich Benelux, De Aaldor 9, 4191 PC Geldermalsen, The Netherlands
Tel: (0031)(0)88 221 99 00

www.hettichbenelux.com

info@hettichbenelux.com

Content

1. Basic Data	4
Safety	4
Warranty	5
Disclaimer of Warranty	5
Important Information	5
Environmental conditions	6
2. First Steps	6
Setup	6
3. Operation	6
Switching on	6
Parameter setting	7
Operation with timer	8
Automatic re-start after electrical failure	8
4. Troubleshooting	9
5. Maintenance	9
Cleaning	9
Service	10
6. Technical Data	11
7. Article description accessories	12
8. Explanations	13

Inhaltsverzeichnis

1. Basisdaten	14
Sicherheit	14
Gewährleistung und Garantie	14
Haftungsausschluss	15
Wichtige Hinweise	15
Umgebungsbedingungen	16
2. Erste Schritte	16
Inbetriebnahme	16
3. Bedienung	16
Einschalten	16
Einstellen der Parameter	17
Einstellung der Zeitschaltuhr	18
Verhalten des Gerätes bei Stromausfall	18
4. Problembehebung	19
5. Instandhaltung	19
Reinigung	19
Service	21
6. Technische Daten	21
7. Artikelbezeichnung Zubehör	22
8. Erläuterungen	23

Basic Data

The HLC by Hettich Benelux 3D Shakers 3D 05, 3DP 05 and 3DL 05 are three-dimensional rocking mixers of medium capacity for mixing a maximum volume of 5kg. This mixer has a extremely reliable and durable motor. The shaking intensity depends on the speed. If there are any uncertainties regarding the liquids, which should be shaken, please contact Hettich Benelux. The HLC by Hettich Benelux instruments are meant for indoor usage only. The HLC by Hettich Benelux 3D Shaker can be integrated in an incubator and therefore is perfectly suited for applications, where test samples must be tempered. Please use only HLC by Hettich Benelux accessories or accessories recommended by HLC by Hettich Benelux.

Safety

The instrument complies with the standards and directives mentioned in the applicable CE declaration.

Please take note of the following safety measures:

- » Do only connect the instrument to an earthed mains power socket of 115 V - 230 V, 50 – 60 Hz.
- » The objects to shake must be put on the tray in the most centred position possible.
- » The installation surface of the instrument must be as even as possible and may not be slippery so that the instrument can fulfil the standard IN 61010-2-051.
- » If liquid gets into the instrument, immediately pull out the plug and contact our service department to ensure complete safety.
- » Contact with highly flammable fluids must be avoided.
- » The ventilation slots of the instrument may not be blocked to ensure proper ventilation at any time.
- » If the mains cable is damaged, it should only be replaced by an equal one.



Warranty

All functions of the instrument have been tested thoroughly. After that, the instrument and the accessories were packed carefully in perfect condition. If, however, any damages or defects are detected during installation or setup, please inform Hettich Benelux immediately (see our Terms and Conditions at www.hettichbenelux.com). If used under normal laboratory conditions according to the Operating Manual, Hettich Benelux grants a warranty of two years for the material and workmanship, starting with the day of shipment.

Disclaimer of warranty

In case of unintended use of the instrument, the manufacturer assumes no responsibility.

Important Information

This manual complies with the standards and directives mentioned in the EN DIN EN 61010-1 standard. IQ, OQ and PQ documents are available on request.



If the 3D Shaker is operated with a high shaking frequency, the vibrations of the instrument might transmit to the underground. Please do consider this when placing the instrument.

Contact with highly flammable liquids must be avoided

The ventilation slots of the instrument may not be blocked to ensure proper ventilation of the instrument at any time.

Environmental conditions

The ideal operation environment of the instrument is 80% relative air humidity or below and between +0°C - +50°C ambient air temperature. These values should neither be underrun nor exceeded.

First Steps

Setup

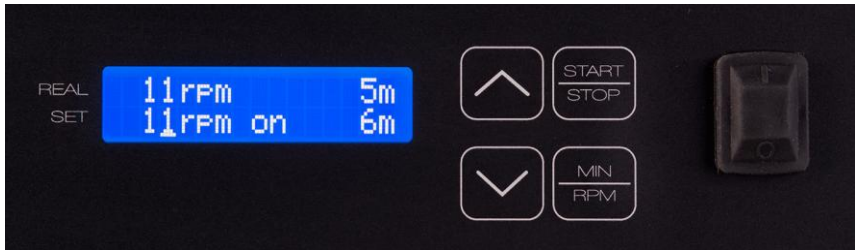
Before inserting the plug, take care that the voltage of the plug corresponds to the voltage of the instrument. The power socket used must be earthed (protective earth conductor contact). If these procedures are not followed, safe operation cannot be guaranteed and/or the instrument may be damaged. Observe the ambient conditions (temperature, humidity, etc.) listed in Technical Data. Plug the mains cable into the IEC socket on the back of the instrument and connect it with the 115 V- 230 V, 50-60 Hz via an earthed mains power socket.

The 3D Shaker has 4 feet for regulating the height in order to even out the surface as much as possible.

Operation

Switching on

For shaking, the mains switch on the right side on the front of the instrument must be switched on.



When activating the mains switch, the LCD display will light up, the instrument will perform an auto check and the display will show the version of installed software.

Once the instrument is initialized, the display will show the following:

First row: shows the actual speed and the elapsed time (initially zero)

Second row: shows the programmed speed and time of the last session. In the middle of the row, it is indicated if the instrument is activated (ON) or not (##).

Parameter setting

The cursor on the display initially is located in selected RPM. Press **MIN/RPM** to change the cursor from RPM to MIN (time).

By means of the selection switches (**^** and **v** buttons), adjust the desired values. Note: if you push the **^** and **v** buttons simultaneously when the cursor is in RPM position, the instrument will be adjusted to its maximum available speed.

Touch the **START/STOP** key and the display will show (ON), the instrument will initiate shaking in a soft and gradual way.

To stop shaking, touch **START/STOP** again. The display will now show (##).

Note: you can adjust the speed of the instrument while it is working. For doing so, use the **^** and **v** buttons.

***Safety system** for motor protection: if the instrument surpasses maximum motor power, it will be stopped and the message **STOP** is blinking on the display.

play. Press the **START/STOP** button in order to stop the instrument correctly, and once you have solved the problem that causes these adverse conditions, you can start the instrument again.

Operation with timer

First of all, adjust the desired value of RPM with the selection switches (^ and v buttons).

Press the **MIN/RPM** button, and the cursor will be located in the selected time.

By means of the selection switches (^ and v buttons) adjust the desired minutes. Note: if you select "0" minutes, the instrument will operate continuously.

Press the **START/STOP** button, and the display will show (ON), and it will start shaking softly and gradually, increasing the speed until it reaches the selected one.

If the programmed minutes are reached, the instrument will stop automatically.

Automatic re-start after electrical failure:

In case of accidental cut off of the electrical supply, the instrument returns to "ON" with the same adjusted parameters when the power returns. In the display it will show the symbol "!" to indicate this situation.

Note: disconnect the instrument correctly; push **START/STOP** button and then the mains switch. If it is not done this way, the instrument will understand that an electrical failure has happened.

Troubleshooting

The display remains blank

Please check if the mains switch on the front side is switched on. If it is switched on but no voltage is present at the socket, check the micro-fuse and replace if required. (IEC 127-2/III, 250 V, 2 A time-lag). This fuse - and a spare fuse - are located in the IEC-bushing (in which the connection cable is plugged). The fuse box can be pulled out with a screwdriver.

Maintenance

Cleaning

Regularly clean the housing and the platforms of the 3D Shaker.

Precautions for avoiding electric shock



Electronic devices can cause electric shocks in case of an operating error. Never try to repair electric parts. Never open the housing.

- Switch off the instrument and disconnect it from the power supply before starting with cleaning or disinfection works.
- Never let get liquids inside the housing (ventilation slit).
- Do not perform spray disinfection.
- Do only connect the instrument with the power supply if it is completely dry.

The repair service may only be performed by authorized staff trained by the manufacturer. A modification of the instrument is not permitted.



Caution when handling aggressive chemicals

Do not use aggressive chemicals like e.g. strong and weak bases, strong acids, formaldehyde, acetone, halogenated hydrocarbons or phenol for cleaning the instrument and its accessories.

- In case of contamination with aggressive chemicals, clean the instrument with a neutral detergent immediately.
- Use neither corrosive detergents nor aggressive solvents or abrasive polishing agents.

Cleaning

1. Please disconnect the instrument from the power supply before you start cleaning.
2. Please clean all outer parts of the instrument with a mild detergent and a lint-free cloth.
3. Please wipe off the detergent with distilled water.
4. Please dry all cleaned parts.

Disinfection

1. Please disconnect the instrument from the power supply before you start disinfecting.
2. Let the instrument cool down.
3. Please clean the instrument as described above.
4. Select a disinfection method compliant to the applicable local legal regulations and directives.
5. Please wipe off all outer parts of the instrument with the disinfectant and a lint-free cloth.

Service

If a technical problem arises, please contact your local dealer or the Hettich Benelux service department. The Hettich Benelux contact information can be found at www.hettichbenelux.com. If required, the instrument will be re-

turned for repair – please take note of our service guidelines, which can be found at www.hettichbenelux.com as well.

Decontamination before shipment

If you send the instrument to the authorised technical service for repair or to your distributor for disposal, decontaminate all parts you want to send. Document the decontamination in a Decontamination Certificate (incl. serial number) and include it with the shipment.

Technical Data

Technical Data	3D Shaker 3D 05 / 3DP 05
Shaking frequency	5 - 50 rpm
Angle	+/- 8°
Max. Load	5 kg
Timer	0 – 120 min
Dimensions W x D x H	305 x 315 x 120 mm
Platform size	260 x 290 mm
Weight	7,7 kg
Power input	50 W
Electr. supply	115 V - 230 V, 50 - 60 Hz
Fuse	F1A
Protection class	IP21
Environmental conditions	
ambient air temperature in service (non-condensing)	0° – 50°C
Relative humidity	max. 80%





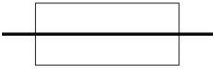
Technical Data	3D Shaker 3DL 05
Shaking frequency	5 - 50 rpm
Angle	+/- 4°
Max. Load	5 kg
Timer	0 – 120 min
Dimensions W x D x H	305 x 315 x 120 mm
Platform size	350 x 350 mm
Weight	7,7 kg
Power input	50 W
Electr. supply	115 V - 230 V, 50 - 60 Hz
Fuse	F1A
Protection class	IP21
Environmental conditions	
Ambient air temperature in service (non-condensing)	0° – 50°C
Relative humidity	max. 80%

Article description accessories

Platforms and Accessories

Art. No.	Accessories
300200039	Mat with 12 channels, 260 x 290 mm for 3D Shaker

Explanations

	Caution! Risk of electric shock!
	Caution!
	Important information
	Earth conductor
	Fuse

Basisdaten

Die HLC by Hettich Benelux 3D Schüttler 3D 05, 3DP 05 und 3DL 05 sind dreidimensionale Taumelschüttler mit mittlerer Kapazität und dienen dem Mischen von Flüssigkeiten in Gefäßen Ihrer Wahl mit einem Belastungsgewicht von maximal 5 kg. Im Falle von Unklarheiten im Bezug auf die zu schüttelnden Flüssigkeiten kontaktieren Sie bitte Hettich Benelux. Die HLC by Hettich Benelux Geräte sind für die Verwendung in Innenräumen bestimmt. Die 3D Schüttler von Hettich Benelux lassen sich auch in einen Inkubator integrieren und sind daher ideal für Anwendungen, die temperiert werden müssen. Verwenden Sie bitte als Schüttelaufsätze ausschließlich HLC by Hettich Benelux Zubehör oder das von Hettich Benelux empfohlene Zubehör.

Sicherheit

Die Geräte sind konform zu den in der zugehörigen CE-Erklärung genannten Normen und Richtlinien.

Bitte beachten Sie folgende Sicherheitsmaßnahmen:

- » Schließen Sie das Gerät nur an eine Steckdose 115V-230V, 50-60 Hz mit Erdung an.
- » Die zu schüttelnden Gefäße sollten möglichst in der Mitte der Plattform platziert werden.
- » Die Standfläche sollte ebenmäßig und nicht rutschig sein
- » Sollte einmal Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ziehen Sie den Netzstecker und kontaktieren Sie unsere Serviceabteilung, damit vollständige Sicherheit gewährleistet ist.
- » Vermeiden Sie jeden Kontakt des Gerätes mit leicht entzündlichen Flüssigkeiten.
- » Defekte Netzkabel dürfen ausschließlich durch gleichwertige Netzkabel ersetzt werden.



Gewährleistung und Garantie

Alle Funktionen der Systeme wurden ausführlich getestet. Das Gerät und das Zubehör wurden anschließend sorgfältig verpackt. Wenn dennoch beim Aufstellen oder der Inbetriebnahme Schäden oder Mängel festgestellt werden sollten, ist dies bitte umgehend Hettich Benelux mitzuteilen (siehe AGB auf www.Hettich Benelux.com). Bei Benutzung unter normalen Laborbedingungen und unter Beachtung der Bedienungsanleitung beträgt die Gewährleistung zwei Jahre auf Material und Verarbeitung, gerechnet vom Tage des Versandes.

Haftungsausschluss

Bei nicht sachgemäßem Gebrauch der Geräte übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Wichtige Hinweise

Diese Bedienungsanleitung wurde auf Grundlage der EN DIN 61010-1 Norm erstellt. IQ, OQ und PQ Dokumente erhalten Sie gesondert auf Anfrage.



Bei hoher Schüttelfrequenz des 3D Schüttler ist es möglich, dass sich die Vibrationen des Gerätes auf die Stellfläche übertragen. Bitte berücksichtigen Sie dies bei der Platzierung des Gerätes.

Umgebungsbedingungen

Der optimale Funktionsbereich der Geräte liegt bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von max. 80% und einer Umgebungstemperatur zwischen +0°C bis max. +50°C. Diese Werte sollten nicht über- oder unterschritten werden.

Erste Schritte

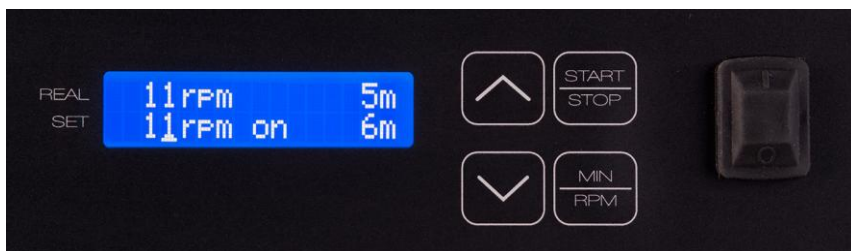
Inbetriebnahme

Bevor das Netzkabel eingesteckt wird, vergewissern Sie sich, dass der verwendete Stecker dem länderspezifischen Netzanschluss entspricht. Die verwendete Steckdose muss geerdet sein. Wenn diese Punkte nicht befolgt werden, dann kann eine fehlerfreie und sichere Funktionsweise nicht garantiert werden. Bitte achten Sie auch auf die Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit) welche in den technischen Daten beschrieben werden. Danach wird das Netzkabel auf der Geräte-Rückseite in die IEC-Buchse gesteckt und mit dem Netz 115V-230 V, 50-60 Hz über eine Steckdose verbunden.

Bedienung

Einschalten

Zum Einschalten des Gerätes muss der Hauptschalter auf der rechten Seite der Vorderseite des Instruments in die Position 1 gebracht werden.



Nach Einschalten des Hauptschalters leuchtet das LCD Display auf und das Gerät führt eine automatische Prüfung durch. Das Display zeigt jetzt die Versionsnummer der installierten Firmware und den Typ des Schüttlers an.

Sobald das Gerät initialisiert ist, wird auf dem Display folgendes angezeigt:

REAL: Ist-Geschwindigkeit und die bereits abgelaufene Zeit

SET: Soll-Geschwindigkeit und die Soll-Laufzeit. In der Mitte der Zeile wird angegeben ob das Gerät aktiviert ist (ON) oder nicht (Off).

Einstellen der Parameter

Der Cursor auf dem Display befindet sich anfangs bei der Soll-Geschwindigkeit (RPM). Drücken Sie **MIN/RPM** um den Cursor von RPM (Geschwindigkeit) zu MIN (Zeit) zu ändern.

Durch Drücken der Pfeiltasten (**▲** und **▼** Tasten), können die gewünschten Werte eingestellt werden. Bitte beachten Sie, dass durch gleichzeitiges drücken von den **▲** und **▼** Tasten die Geschwindigkeit auf den maximalen Wert gesetzt wird, wenn sich der Cursor in der RPM Position befindet.

Nach Drücken der **START/STOP** Taste zeigt das Display (**ON**) an und das Gerät beginnt langsam und schrittweise zu Schütteln und beschleunigt bis die Soll-Geschwindigkeit erreicht ist.

Zum Anhalten drücken Sie erneut **START/STOP**. Das Display zeigt jetzt (**Off**) an.

Bitte beachten Sie: Sie können die Geschwindigkeit auch während des laufenden Prozesses ändern. Dazu drücken Sie bitte die **▲** und **▼** Tasten.

***Motor-Sicherheitssystem:** Wenn das Gerät die maximale Motorleistung übersteigt, dann stoppt es automatisch und auf dem Display blinkt **STOP**. Drücken Sie die **START/STOP** Taste um das Gerät ordnungsgemäß anzuhalten. Sobald Sie die das Problem beseitigt haben, welches zur Überlastung der Motorleistung geführt hat (z.B. zu viel Beladung), dann können Sie das Gerät wieder starten.

Einstellen der Zeitschaltuhr

Als erstes stellen Sie die gewünschte Geschwindigkeit mit den Pfeiltasten (^ und v Tasten) ein.

Drücken Sie die **MIN/RPM** Taste und der Cursor befindet sich bei der Soll-Laufzeit. Durch Drücken der Pfeiltasten (^ und v Tasten) kann die gewünschte Laufzeit in Minuten eingestellt werden. Beachten Sie: Wenn Sie "0" Minuten auswählen, dann läuft das Gerät kontinuierlich ohne Zeitschaltuhr weiter.

Nach Drücken der **START/STOP** Taste zeigt das Display (**ON**) an und das Gerät beginnt langsam und schrittweise zu Schütteln und beschleunigt bis die Soll-Geschwindigkeit erreicht ist.

Sobald die programmierte Zeit abgelaufen ist, stoppt das Gerät automatisch.

Verhalten des Gerätes bei Stromausfall

Im Falle eines unerwarteten Ausfalls der Stromversorgung schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Bitte beachten Sie: Schalten Sie das Gerät korrekt ab, indem Sie die **START/STOP** Taste drücken und dann den Hauptschalter betätigen.

Problembehebung

Das Display bleibt dunkel

Bitte überprüfen Sie, ob der Hauptschalter an der Vorderseite eingeschaltet ist. Falls dies nicht der Fall ist, an der Steckdose aber Spannung anliegt, prüfen Sie die Feinsicherung und tauschen diese ggf. aus. (IEC 127-2 / III, 250 V, 2 A träge). Diese Sicherung - und eine Ersatzsicherung - befinden sich in der IEC-Buchse (in die das Anschlusskabel gesteckt ist). Mit einem Schraubendreher lässt sich der Sicherungskasten herausziehen.

Instandhaltung

Reinigung

Reinigen Sie regelmäßig das Gehäuse der HLC by Hettich Benelux 3D Shaker.

Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung eines Stromschlages



Elektronische Geräte können bei Fehlbedienung einen Stromschlag verursachen. Versuchen Sie niemals elektrische Teile zu reparieren. Öffnen Sie niemals das Gerätegehäuse.

- Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie es von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Reinigung bzw. Desinfektion beginnen.
- Lassen Sie keine Flüssigkeiten in das Gehäuseinnere gelangen.
- Führen Sie keine Sprühdesinfektion durch.
- Schließen Sie das Gerät erst vollständig trocken wieder an die Stromversorgung an.

Der Reparaturservice darf nur durch vom Hersteller autorisierten und geschulten Personal durchgeführt werden. Eine Modifikation des Gerätes ist nicht zulässig.



Vorsicht bei Verwendung von aggressiven Chemikalien

Verwenden Sie an dem Gerät und Zubehör keine aggressiven Chemikalien wie z.B. starke Basen, starke Säuren, Formaldehyd, Aceton, halogenierte Kohlenwasserstoffe oder Phenol.

- Reinigen Sie das Gerät bei Verunreinigungen durch aggressive Chemikalien umgehend mit einem neutralen Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie weder ätzende Reinigungsmittel, noch aggressive Lösungs- oder schleifende Poliermittel.

Reinigung

1. Bitte trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.
2. Reinigen Sie bitte alle äußeren Teile des Geräts mit einer milden Seifenlösung und einem fusselfreien Tuch..
3. Wischen Sie bitte die Seifenlösung mit Aqua dest. ab..
4. Bitte trocknen Sie alle gereinigten Teile..

Desinfektion

1. Bitte trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie mit der Desinfektion beginnen.
2. Bitte lassen Sie das Gerät abkühlen.
3. Reinigen Sie bitte das Gerät wie oben aufgeführt.
4. Wählen Sie bitte eine Desinfektionsmethode, die den für Ihren Anwendungsbereich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Richtlinien entspricht.
5. Bitte wischen Sie alle äußeren Teile des Geräts mit dem Desinfektionsmittel und einem fusselfreien Tuch ab.

Service

Falls ein technisches Problem auftritt, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler vor Ort oder die Hettich Benelux Serviceabteilung. Hier wird eine erste Einschätzung des Defekts durchgeführt. Die Hettich Benelux Kontaktdaten finden Sie unter www.hettichbenelux.com. Falls notwendig, wird das Gerät zur Reparatur eingeschickt – beachten Sie hierzu bitte die Servicerichtlinien, welche ebenfalls auf www.hettichbenelux.com zu finden sind.

Dekontamination vor Versand

Wenn Sie das Gerät im Reparaturfall zum autorisierten technischen Service oder im Entsorgungsfall zu Ihrem Vertragshändler schicken, dekontaminieren Sie bitte alle Teile, die Sie versenden möchten. Dokumentieren Sie die Dekontamination in einer Dekontaminationsbescheinigung (inkl. Seriennummer) und legen Sie diese beim Versand bei.

Technische Daten

Technische Daten	3D Shaker 3D 05 / 3DP 05
Schüttelfrequenz	5 bis 50 U/min
Winkel	+/- 8°
Max. Beladungskapazität	5 kg
Zeitschaltuhr	0 – 120 min
Abmessungen B x T x H	305 x 315 x 120 mm
Plattform Größe	260 x 290 mm
Gewicht	7,7 kg
Leistungsaufnahme	50 W
Netzanschluss	115 V – 230V, 50 - 60 Hz
Sicherung	F1A
Schutzklasse	IP21

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur bei Betrieb (nicht betauend)	0° - 50°C
Max. Luftfeuchtigkeit	80 %

Technische Daten **3D Shaker 3DL 05**

Schüttelfrequenz	5 bis 50 U/min
Winkel	+/- 4°
Max. Beladungskapazität	5 kg
Zeitschaltuhr	0 – 120 min
Abmessungen B x T x H	305 x 315 x 120 mm
Plattform Größe	350 x 350 mm
Gewicht	7,7 kg
Leistungsaufnahme	50 W
Netzanschluss	115 V – 230V, 50 - 60 Hz
Sicherung	F1A
Schutzklasse	IP21

Umgebungsbedingungen






Umgebungstemperatur bei Betrieb (nicht betauend)	0° - 50°C
Max. Luftfeuchtigkeit	80 %

Artikelbezeichnung Zubehör

Plattform und Zubehör

Art.-Nr.	Maße der Gefäße
300200039	Matte mit 12 Kanälen, 260 x 290 mm für 3D Shaker

Erläuterungen

	Achtung! Risiko von elektrischem Schock!
	Achtung!
	Wichtige Information
	Schutzleiteranschluss
	Sicherung

